



CONABIO



**III Reunión del**  
**Grupo de Especialistas en Crocodilianos**  
**de México (GEC)**

**INFORME**

Ciudad de México  
25 y 26 de noviembre de 2013

## **Taller “Cocodrilos mexicanos: monitoreo del cocodrilo de pantano 2012-2013 y situación del cocodrilo de río”**

Ciudad de México, 25 y 26 de noviembre de 2013

### **MINUTA Y ACUERDOS**

#### **I. Cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*)**

##### **A. Programa de monitoreo 2011-2013 del cocodrilo de pantano**

###### **a) Sitios de monitoreo permanentes y secundarios**

Se acordó la lista final de sitios permanentes y secundarios del programa de monitoreo conforme a lo siguiente:

###### Sitios permanentes

1. Eliminar del programa de monitoreo cuatro sitios en la Región 4 (Quintana Roo) que no tuvieron registros en las distintas temporadas:
  - a. MXS4.9.1.1 Plan de la Noria;
  - b. MXS4.9.1.2 Venustiano Carranza;
  - c. MXS4.9.1.3 Ignacio Manuel Altamirano; y
  - d. MXS4.9.1.4 Laguna Petén Tunich.

###### Sitios secundarios

2. Sólo se incorporarán a la base de datos del programa, aquellos sitios secundarios para los que los interesados se comprometan a su monitoreo a largo plazo y aplicando los métodos del manual de procedimientos y acuerdos reflejados en los informes nacionales, así como sujetos a la supervisión de los coordinadores regionales correspondientes.
3. Se acordó incorporar los siguientes tres sitios de monitoreo secundarios: Laguna las Ilusiones (Tabasco), Laguna Ocom (Quintana Roo) y Río Negro (Quintana Roo).
4. Los sitios MXS4.9.1.5 Laguna de Vallehermoso 1 y MXS4.9.1.6 Laguna de Vallehermoso 2 de la Región 4, serán considerados como secundarios.

###### **b) Aplicación de los métodos e identificación de oportunidades de mejora**

5. Se mantendrá el mismo esfuerzo de muestreo para la Ubicación y Seguimiento de Nidos (USN), pero iniciando las temporadas de monitoreo en la época adecuada (anidación).
6. Se capturarán en la base todos los recorridos realizados aunque no se realicen avistamientos, capturas o ubicación de nidos, ya que deben formar parte de las estadísticas del programa.
7. No se realizarán capturas durante recorridos de detección visual nocturna (DVN).
8. Con respecto al sistema de marcaje:
  - a) Tendrá prioridad la captura del código del par de grapas en la base. Siempre que sea posible se colocarán grapas (2 por individuo).
  - b) Si se captura una cría que no se puede marcar con grapa, se marcará con corte de quilla utilizando un número consecutivo y único para ese sitio, sin reiniciar cada año. Esto para facilitar la identificación del individuo cuando sea recapturado en otro año y se le ponga una grapa. El número de corte de quilla, se registrará en el nuevo campo “corte de quilla”.

- c) Si se recaptura un ejemplar con solamente corte de quilla, se le colocarán grapas registrando ambos códigos en los campos correspondientes para un doble control. Adicionalmente, se identificará el registro del mismo individuo en el año que se capturó por primera vez, para agregar el código del par de grapas y también indicarlo en las notas.
9. Sólo se tomará una fotografía ventral (del cuello a la cloaca) a los ejemplares capturados, cuyo archivo se rotulará con: la clave de sitio, fecha y número de ejemplar, separados por guiones bajos (p.e. MXS2.1.1.1\_23-05-2013\_8).
  10. La información sobre neonatos (crías antes del 1er invierno) se reportará en el campo “notas adicionales del recorrido” (formulario DVN) ya que puede ser útil para inferir presencia de nidos.
  11. Eventos como incendios o inundaciones, se reportarán en el campo “notas adicionales del recorrido”, ya que pueden servir para explicar variación en presencia/abundancia de la especie.

**c) Modificaciones a la base de datos con base en los acuerdos**

12. CONABIO actualizará la base de datos considerando:
  - Reflejar la lista final de sitios permanentes y secundarios.
  - Reportar el estado de conservación aparente del hábitat mediante 5 categorías (muy malo, malo, regular, bueno y muy bueno) en lugar de la calificación de 0 a 10 puntos.
  - Evaluar la posibilidad de incorporar información histórica (previa a las temporadas 2011-2013 del programa) para algunos sitios de la Región 4:
    - a. MXS4.3.1.1 La Ría;
    - b. MXS4.3.1.2 San Felipe;
    - c. MXS4.3.1.2 Chicaltún;
    - d. MXS4.3.1.4 Las Ranas; y
    - e. MXS4.3.1.5 Chipepté
13. La Región de Coordinación 4 realizará las siguientes modificaciones en la base de datos:
  - Capturará información de 2011 para los sitios incorporados al programa en 2012.
    - a. MXS4.1.2.1 Silvituc;
    - b. MXS4.1.3.1 Mokú; y
    - c. MXS4.1.4.1 Hampolol
  - Reubicará, con base en la información de coordenadas, los ejemplares avistados, capturados, nidos, etc. en 2011 para Ría Lagartos en los sitios en que se dividió en 2012:
    - a. MXS4.3.1.1 La Ría;
    - b. MXS4.3.1.2 San Felipe;
    - c. MXS4.3.1.3 Chicaltún;
    - d. MXS4.3.1.4 Las Ranas; y
    - e. MXS4.3.1.5 Chipepté.

**d) Resultados Temporadas 2012 y 2013 y análisis del programa 2011-2013**

14. Se validaron los resultados, análisis y conclusiones de las temporadas 2012 y 2013 y las comparaciones 2011-2013, los cuales serán incorporados en el informe de las temporadas 2012 y 2013, así como en el reporte para la 23ª reunión del CSG-UICN (Lake Charles, mayo 2014).
15. Algunos participantes expresaron las siguientes sugerencias de mejora al análisis de los datos, las cuales serán consideradas según corresponda en la preparación de los informes:
  - Calcular máximos y mínimos en las estimaciones poblacionales
  - Recuperar el análisis por sexo del IGR, ya que los machos tienden a ser más robustos que las hembras, y para mantener la homogeneidad de análisis entre temporadas
  - Revisar correlación entre el diseño geográfico del programa y las metapoblaciones identificadas para la especie que pueden considerarse unidades evolutivas diferentes.

- Eliminar de la definición de “pastizal” el componente de pastizales inducidos, para evitar confusiones con el tipo de hábitat “modificado”.
- Considerar la evaluación de la calidad del agua y de las plantas acuáticas para conocer el estado de conservación del hábitat de la especie
- Revisar la pertinencia de dar acceso a cierta información de la base de datos a otros actores.

#### **e) Posible actualización del Manual de Procedimientos**

16. CONABIO evaluará la posibilidad de publicar una versión actualizada del Manual de Procedimientos en versión digital (sitios, mapas, formatos, detalles de los métodos, etc.).

#### **B. Posible propuesta de enmienda a la CoP17 de la CITES (Sudáfrica, 2016) para modificar la cuota cero**

17. Se consideró que para presentar una propuesta en la CoP17, se requiere información detallada sobre poblaciones y nidos que serían sujetos de aprovechamiento, para establecer una cuota precautoria factible, así como fortalecimiento de los procesos de gestión y control. Para ello, se considera que los proyectos con la RESP y con Darwin Initiative pueden proveer buena información sobre sitios potenciales y esquemas de manejo para rancheo. De manera que en función de los avances en 2014, se tomará una decisión sobre la viabilidad de la propuesta de enmienda.

#### **C. Proyecto Piloto sobre *C. moreletii* en México ante la RESP**

18. Mexico presentará durante el AC27 el proyecto piloto con la RESP sobre *C. moreletii*, así como avances en el tema de trazabilidad.
19. Con el fin de conocer las necesidades y expectativas de los diferentes actores en México y para definir los requisitos del sistema de trazabilidad, Eduardo enviará solicitudes de información el 6 de diciembre a través del foro de cocodrilos para recibir retroalimentación a finales de diciembre.

## **II. Cocodrilo de río (*Crocodylus acutus*)**

Se analizó la información sobre la especie, compilada a través del proyecto “Diagnóstico del estado de conservación del cocodrilo americano (*Crocodylus acutus*) en México, consideraciones sobre CITES, NOM-059-SEMARNAT-2010 y UICN, y propuesta de sitios potenciales para un programa de monitoreo, con base en información existente”, financiado por la CONABIO, para definir la pertinencia de presentar una propuesta de enmienda a la CITES para transferir la población mexicana del Apéndice I al II. Entre las principales recomendaciones y conclusiones destaca lo siguiente:

20. Se consideró que la transferencia al Apéndice II reflejaría, en su caso, el estado de conservación de las poblaciones y permitiría mayor flexibilidad para su manejo y gestión (en congruencia con la visión del CSG-IUCN; similitud, híbridos).
21. Belice coincidió en la viabilidad de una posible propuesta de enmienda, mientras que Guatemala indicó que no cuenta con los elementos para emitir una posición al respecto.

#### **A. Información disponible sobre la especie**

22. Se determinó que la información poblacional del proyecto no refleja todos los esfuerzos nacionales realizados con la especie, por lo que requiere complementarse; además de que es necesario incluir estimaciones del tamaño poblacional (p.e. traducir a kilómetros lineales los

- cuerpos de agua para la estimación del área de distribución potencial, revisar información de otros países para comparar datos).
23. Los siguientes participantes ofrecieron proporcionar información para complementar el documento del proyecto:
    - Francisco León: Laguna de Chiricahueto (programa de conservación y monitoreo, incluyendo nidos)
    - Paulino Ponce: varias localidades en la vertiente del Pacífico (poblaciones, tasas de encuentro y nidos) del periodo 1991-2010.
    - Pablo Navarro: Laguna de Nichupté
    - Helios Hernández: tesis y datos sistematizados
    - María Cruz Rivera: tesis en Colima
    - Edgar Sarmiento: Reserva de la Biósfera La Encrucijada e información adicional de CONANP
    - Carlos Muñoz: Reserva de la Biósfera Ría Lagartos (2007 a la fecha)
  24. Quienes ofrecieron información la enviarán a Marco López ([marco.lopez@ujat.mx](mailto:marco.lopez@ujat.mx)) como coordinador del grupo de expertos que realizaron el proyecto con la CONABIO a más tardar el viernes 6 de diciembre, para lo cual Marco enviará la propuesta de sitios de monitoreo y un formato al grupo para facilitar la recepción de la información y comentarios.
  25. Marco López enviará a CONABIO el documento con la información complementaria y la propuesta concreta de regiones y sitios de monitoreo para *C. acutus* en la segunda semana de enero de 2014, para adaptarlo a los requerimientos de la CITES y presentarlo en febrero para consideración del AC27.
  26. Adicionalmente, se recomendó lo siguiente a los responsables del proyecto para complementar el documento sobre *C. acutus*:
    - Que el hábitat del cocodrilo de río se está reduciendo en la Península de Yucatán, lo cual no está reflejado en el trabajo, por lo que podría revisarse a la luz de la información que CONABIO posee sobre monitoreo de manglares.
    - Incorporar información sobre cuestiones de biodiversidad y bioseguridad que se publicaron en los cambios recientes del Código Penal (10 de octubre).

## **B. Monitoreo**

27. Se recomendó complementar la propuesta de sitios de monitoreo considerando: las diferencias en la biología de la especie con respecto a *C. moreletii* e incluir en el monitoreo la obtención de información sobre su hábitat en puntos con presencia de agua dulce, playas y cayos donde se localizan los nidos, considerando que las poblaciones son discontinuas
28. Se hicieron recomendaciones para definir las regiones de coordinación para el monitoreo:
  - Considerar 3 regiones de coordinación considerando el comportamiento distinto de las poblaciones (p.e. tasas de encuentro): Pacífico, Cañón de Sumidero y Península de Yucatán. Asimismo, considerar el monitoreo desde el punto de vista del tipo de zonas, cuerpos de agua y metapoblaciones.
  - Subdividir la región Sinaloa-Nayarit-Colima-Jalisco propuesta en el proyecto para separar a Sinaloa.
  - Información generada por el CSG-IUCN (SIG, EOO, AOO) y de 1 a 3 lugares representativos (sitios) por región, continuando los muestreos en sitios donde ya existan datos y ubicando sitios sin información para generarla a futuro.
  - Sumar los sitios: Nichupté, Cozumel Sur y Banco Chinchorro.
29. Se identificaron algunos voluntarios para la implementación del monitoreo:
  - El Centro Universitario de la Costa, Pronatura y la UAS podrían realizar el monitoreo en Sinaloa.
  - La Región 4 de monitoreo de *C. moreletii* podría realizar los muestreos de *C. acutus* en la Península de Yucatán
  - La Región 3 de monitoreo de *C. moreletii* podría trabajar en Oaxaca y Chiapas.

30. El grupo trabajará en la posible subdivisión de las regiones de coordinación para el monitoreo de *C. acutus*, así como la depuración de los sitios de monitoreo, para contar con una propuesta concreta. Por otra parte, se identificarán las posibles instituciones que coordinarán las regiones y aquellos actores que podrían colaborar con los trabajos de campo y/o aportar financiamiento.

### **III. Otros asuntos en materia de cocodrilos mexicanos**

#### **A. Fomento de UMA**

31. DGVS anunció que los lineamientos para solicitar apoyo al programa de Fomento de UMA se publicarán en diciembre de 2013, y que la convocatoria se abrirá en enero de 2014.

#### **B. Posible reunión del CSG-México durante el AC27 (Veracruz, 2014)**

32. CONABIO informó que existe la posibilidad de ofrecer un espacio para que el CSG-México sesione durante la 27ª reunión del Comité de Fauna en Veracruz (AC27).
33. El CSG-México (a través de Manuel Muñoz/MariPaz López) definirá agenda (p.e. ponencias de expertos mexicanos para la reunión del CSG-IUCN), participantes, espacio y duración para una posible reunión durante el AC27 y avisará a CONABIO a la brevedad.
34. Los expertos del proyecto *C. acutus* podrían presentar la ficha técnica con la información complementaria que se compile.

#### **C. Informe nacional y participación de México en la 23ª reunión del CSG-IUCN (Lake Charles, Louisiana, EUA)**

35. Con relación a la preparación del informe nacional, CONABIO:
  - Enviará al grupo el formato empleado anteriormente para comenzar a compilar información.
  - Consultará a Tom Dacey para conocer la fecha límite para la presentación del informe (aprox. 2 meses antes de la reunión)
36. El grupo, a más tardar en enero:
  - Enviará a CONABIO sus insumos.
  - Comunicará a CONABIO quiénes participarán en la reunión de Louisiana, para que CONABIO envíe una comunicación a los organizadores.
37. Durante la reunión:
  - CONABIO presentará los avances del programa de monitoreo de *C. moreletii* y del proyecto piloto con la RESP
  - Los expertos del proyecto *C. acutus* podrían presentar la ficha técnica con la información complementaria que se compile y la retroalimentación que se reciba durante el AC27.

#### **D. Otros asuntos**

38. CONABIO informó sobre la publicación de las siguientes convocatorias:
  - Para presentar propuestas de enmienda a los Apéndices de la CITES en la CoP17 (Sudáfrica, 2016) con fecha de vencimiento del 8 de diciembre 2013.
  - Actualización de la NOM-059 que estará abierta del 19 de noviembre 2013 al 31 de enero 2014 (publicada en la sección de avisos de CONABIO) [http://web2.semarnat.gob.mx/Documents/AVISO\\_modif\\_NOM\\_059.pdf](http://web2.semarnat.gob.mx/Documents/AVISO_modif_NOM_059.pdf)
39. CONABIO está trabajando en elaborar un nuevo mapa de distribución potencial tanto para *C. moreletii* como para *C. acutus*, para lo cual consultó al Foro de Cocodrilos con el objeto de definir las variables a considerar en el modelo. CONABIO reiteró la solicitud de apoyo a los expertos para tal fin.

**ANEXO 1.- Lista de participantes**

	<b>País</b>	<b>Estado</b>	<b>Nombre</b>
1	MX	DF	Adriana Iraní Hernández Abundis
2	MX	DF	Alejandra García Naranjo Ortiz de la Huerta
3	MX	DF	Alejandro Villegas Castillo
4	MX	QROO	Carlos Eduardo Muñoz Cortes
5	MX	DF	Carmen Adriana Valera Bermejo
6	MX	CHIS	Edgar Sarmiento Marina
7	CH	NA	Eduardo Escobedo
8	MX	DF	Emmanuel Rivera Téllez
9	MX	SIN	Francisco Javier León Ojeda
10	GT	NA	Franklin Herrera
11	MX	DF	Gabriel Barrios Quiroz
12	MX	DF	Gabriela López Segurajáuregui
13	MX	DF	Gualberto Jesús Pacheco Sierra
14	MX	DF	Gustavo Casas Andreu
15	MX	DF	Gustavo Jiménez Velázquez
16	MX	JAL	Helios Hernández Hurtado
17	MX	DF	Hesiquio Benítez Díaz
18	EUA	NA	James Perran Ross
19	MX	CHIS	Jerónimo Domínguez Laso
20	MX	OAX	Jesús García Grajales
21	MX	CHIS	José Guadalupe Ruiz Vidal
22	EUA	NA	Luis Sigler
23	MX	DF	Manuel Ignacio Muñiz Canales
24	BZ	NA	Marcelo Rodolfo Windsor
25	MX	CAM	Marco Antonio Novelo Merino
26	MX	TAB	Marco Antonio López Luna
27	MX	DF	Margarita Jiménez Cruz
28	MX	COL	María Cruz Rivera Rodríguez
29	MX	DF	María de la Paz López Vázquez
30	MX	TAB	Mariana del C. González Ramón
31	MX	DF	Martín Sánchez Vilchis
32	MX	DF	Martín Rodríguez Blanco
33	MX	DF	Mauro Iván Reyna Medrano
34	MX	MOR	Oscar Sánchez Herrera
35	MX	QROO	Pablo Navarro Noriega
36	MX	JAL	Paulino Ponce Campos
37	MX	DF	Pierre Charruau
38	MX	DF	Roberto Aviña Carlín
39	MX	COL	Sergio Aguilar Olguín
40	MX	CAM	Sergio E. Padilla Paz
41	GT	NA	Valerie Corado García
42	MX	DF	Víctor Hugo Reynoso Rosales
43	MX	EMEX	Xóchitl Aguilar Miguel
44	MX	QROO	Yadira Gómez Hernández



2013